

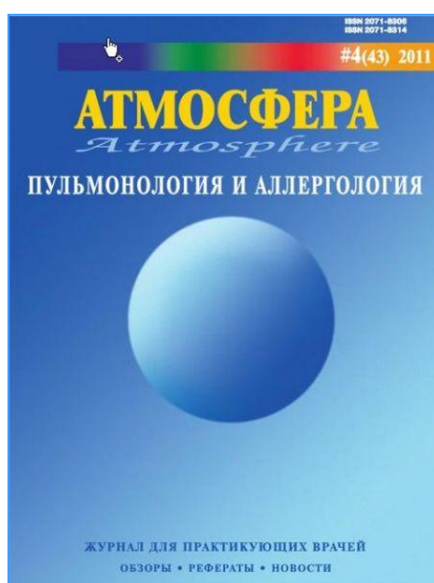


Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

Медицина и здравоохранение: проблемы, перспективы, развитие

*Ежемесячный дайджест
материалов из периодических изданий,
поступивших в областную научную
медицинскую библиотеку МИАЦ*

№5 (май), 2017



САМАРА

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	15

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Результаты выполнения Майских указов Президента РФ. Правительственная отчетность: цифры и факты // Медицинская газета. – 2017. – 17 мая (№ 34). – С. 6.

В статье представлен отчет о ходе выполнения Указа Президента Российской Федерации № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» от 7 мая 2012 г. публикуется на сайте Правительства РФ.

За 12 месяцев 2016 г. смертность в Российской Федерации снизилась по сравнению с аналогичным периодом 2015 г.: от болезней системы кровообращения – на 2,8 % (614,1 на 100 тыс. населения); от новообразований – на 0,8 % (201,6 на 100 тыс. населения); от туберкулеза – на 16,7 % (7,5 на 100 тыс. населения); от дорожно-транспортных происшествий – на 10,7 % (10,8 на 100 тыс. населения); младенческая смертность – на 7,7 % (6,0 на 1000 родившихся живыми).

Приказом Минздрава России № 66 от 13.02.2013 утверждена Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 г. и план её реализации. Минздрав России ежегодно направляет в Правительство РФ информацию о мониторинге реализации Стратегии. В рамках реализации Стратегии в 2016 г. в том числе достигнуты следующие показатели: удовлетворение потребности отдельных категорий граждан в необходимых лекарственных препаратах для медицинского применения, обеспечение которыми осуществляется за счёт средств федерального бюджета, – 99,5 % (плановый показатель – 95,5 %), за счёт средств бюджетов субъектов Российской Федерации – 97,96% (плановый показатель – 95,5 %); доля медицинских и фармацевтических работников, повысивших квалификацию по вопросам рациональной лекарственной терапии, основанной на принципах доказательной медицины, – 30,65 % (плановый показатель – 30,7 %); показатель охвата профилактическими прививками составил более 95 % (плановый показатель – 95 %).

Постановлением Правительства РФ № 368 от 31.03.2017 в государственную программу внесены изменения, предусматривающие увеличение объёма бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы на 16,1 млрд. руб. (с 92,2 млрд. до 108,3 млрд.).

В основу мероприятий по совершенствованию медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями положен принцип расширения сети первичных сосудистых отделений и региональных сосудистых центров.

В 2012 г. функционировали 84 региональных сосудистых центра и 202 первичных сосудистых отделения. К 2016 г. их число выросло до 134 и 459 соответственно. Таким образом, с 2012 г. число региональных сосудистых центров выросло на 59,5 %, а первичных сосудистых отделений – в 2,3 раза.

По данным Минздрава России, за январь – декабрь 2016 г. по сравнению с аналогичным периодом 2015 г. доля больных, которым выполнен тромболизис при остром коронарном синдроме и ишемическом инсульте, выросла на 25,5 и 8 % соответственно, применение ангиопластики коронарных артерий при остром коронарном синдроме увеличилось на 11,3 %.

С 2013 г. во всех субъектах Федерации проводится широкомасштабная диспансеризация взрослого населения. По состоянию на 31 декабря 2016 г. диспансеризацию прошли 22 млн. человек.

В ходе обследования граждан в 2016 г. сердечно-сосудистые заболевания выявлены у 7,2 млн. человек, в том числе впервые выявлено более 1 млн. случаев сердечно-сосудистых заболеваний. В 2016 г. по сравнению с 2015 г. с 52,0 до 53,7 % увеличилась доля больных с выявленными на ранних стадиях (I-II стадии) злокачественными новообразованиями. Одногодичная летальность снизилась в 2016 г. с 23,6 до 23,2 %; с 2010 г. – на 18,9 %. Пятилетняя выживаемость в 2016 г. выросла с 52,9 до 53,3 %; с 2010 г. – на 4,5 %.

В рамках реализации мероприятий, направленных на совершенствование медицинской помощи больным туберкулёзом, в 2016 г. 85 субъектам Федерации предоставлены иные межбюджетные трансферты на финансовое обеспечение закупок антибактериальных и противотуберкулёзных лекарственных препаратов (второго ряда), применяемых при лечении больных туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, и диагностических средств для выявления, определения чувствительности микобактерии туберкулёза и мониторинга лечения больных туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя на общую сумму 3 131 603,1 тыс. руб. Кроме того, бюджетам 19 субъектов Федерации перечислены субсидии на оснащение противотуберкулёзных учреждений оборудованием в соответствии с порядками оказания медицинской помощи на общую сумму 990 000 тыс. руб.

Реализация указанных мероприятий направлена на улучшение эпидемиологической обстановки по туберкулёзу в Российской Федерации благодаря активному раннему выявлению больных туберкулёзом и обеспечению для них полноценного курса лечения.

В Российской Федерации за последние 8 лет заболеваемость туберкулёзом сократилась более чем на 30 %. На протяжении последних 10 лет число новых случаев туберкулёза в мире снижалось в среднем на 5,2 % в год (в РФ на 5,8 %).

В 2016 г. Минздравом России проведена работа по разработке и внедрению Федерального регистра лиц, больных туберкулёзом, осуществлена пилотная апробация указанного регистра в 15 субъектах Федерации. В настоящее время завершается внедрение Федерального регистра лиц, больных туберкулёзом, во всех субъектах Федерации.

С 2012 по 2016 г. отмечено снижение смертности от туберкулёза на 26,4 % – с 12,5 до 9,2 на 100 тыс. населения. По оперативным данным Росстата, за январь-декабрь 2016 г. снижение смертности от туберкулёза отмечается в 74 субъектах Федерации.

По данным Минздрава России, в 2016 г. охват тестированием лекарственной чувствительности микобактерии туберкулёза у больных с впервые выявленным туберкулёзом (бактериовыделителей) составил 95,8 %, в том числе 91,4 % больных обследованы молекулярно-генетическими методами исследований.

Создана система этапного оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в зависимости от степени тяжести полученных травм, позволяющая обеспечить оказание медицинской помощи пострадавшим в ДТП квалифицированными специалистами на месте ДТП, во время доставки пострадавших в медицинские организации и в медицинских организациях, согласно зонам ответственности медицинских организаций, расположенных вдоль автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием.

Общее количество травмоцентров в 2016 г. составило 1524 (169 – I уровень, 462 – II и 893 – III).

По информации Минздрава России, распространённость табакокурения среди взрослого населения снизилась до 32 % в 2016 г. Для обеспечения дальнейших высоких

темпов сокращения потребления табака Минздравом России разработан проект концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака на 2017-2022 гг. и дальнейшую перспективу, которая в том числе ставит своей целью борьбу с потреблением электронных систем доставки никотина (электронных сигарет).

Минздрав России обеспечивал реализацию Концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактики алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 г. и иных стратегических документов, направленных на противодействие употреблению алкогольной продукции. В рамках указанной деятельности, а также в соответствии с пунктом 17 Плана мероприятий («дорожной картой») по стабилизации ситуации и развитию конкуренции на алкогольном рынке, утверждённого распоряжением Правительства РФ № 2413-р от 26.11.2015, издан приказ Минздрава России № 448н «Об утверждении Концепции по информированию населения Российской Федерации о вреде злоупотребления алкоголем» от 30 июня 2016 г. Данная концепция определяет цели и задачи государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации, представляет собой систему направлений по развитию информирования и оповещения населения о вреде, причиняемом алкоголем здоровью, семейному благополучию и духовным ценностям человека.

Минздравом России подготовлен проект Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний. Наличие стратегического документа, направленного на решение указанных задач, утвердит обязательность и приоритетность мер формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний.

В течение 2016 г. в рамках федеральной коммуникационной кампании по профилактике ВИЧ-инфекции в 10 регионах с наивысшими показателями заболеваемости и поражённости населения ВИЧ-инфекцией Минздравом России проведены двухнедельные акции по тестированию на ВИЧ-инфекцию, охватившие 23 тыс. человек.

В 2016 г. продолжалась реализация кадровых программ, предусматривающих меры, направленные на повышение квалификации медицинских работников, подготовку медицинских кадров по наиболее дефицитным специальностям, поэтапное устранение дефицита медицинских кадров, повышение престижа медицинской профессии, расширение социальной поддержки.

По данным Минздрава России, в 2016 г. в медицинских организациях, подведомственных Минздраву России и органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, работали 544 458 врачей и 1 291 948 средних медицинских работников.

По сравнению с 2015 г. численность врачей увеличилась на 854 человека (0,2 %), обеспеченность врачами выросла на 0,1 % (с 37,1 до 37,2 на 10 тыс. населения).

Показатель соотношения числа врачей и средних медицинских работников в 2016 г. составил 1:2,4, что соответствует значению, предусмотренному государственной программой Российской Федерации «Развитие здравоохранения».

Принимаемые субъектами Российской Федерации меры по поэтапному устранению дефицита медицинских кадров по отдельным специальностям за счёт реализации мер социальной поддержки позволили в 2016 г. закрепить положительную динамику численности врачей по таким дефицитным специальностям, как «Анестезиология-

реаниматология» (+761 человек, или 2,5 %), «Рентгенология» (+329 человек, или 2,0 %), «Патологическая анатомия» (+46 человек, или 1,5 %), «Онкология» (+248 человек, или 3,7 %).

В 2016 г. продолжилась реализация программы «Земский доктор», в рамках которой медицинские работники в возрасте до 50 лет, прибывшие на работу в сельский населённый пункт (рабочий посёлок, посёлок городского типа) при условии обязанности медицинского работника работать в течение 5 лет по основному месту работы, получают единовременные компенсационные выплаты в размере 1 млн. руб. в соответствии со статьёй 51 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».

В целом с 2012 по 2016 г. число участников программы составило 23 950 человек.

Особенность реализации программы «Земский доктор» в 2016 г. – увеличение возраста участников программы до 50 лет (до 35 лет в 2012-2014 гг.; до 45 лет – в 2015 г.; до 50 лет – в 2016- 2017 гг.), территориально программа распространилась также и на посёлки городского типа, уровень софинансирования фондом обязательного медицинского страхования повышен с 50 до 60%, что снизило нагрузку на бюджеты субъектов Федерации, осуществляющих софинансирование программы.

В 2016 г. уровень реализации программы составил 92,3 %, принято 4922 человек, при этом в 51 субъекте Федерации отмечен уровень реализации 100% (в 2015 г. – 42 региона).

Реализация указанной программы позволила сохранить тенденцию к увеличению численности врачей, работающих в сельской местности. В 2016 г. по сравнению с 2015 г. она увеличилась на 1421 врача (2,6%).

В 2016 г. в 21 субъекте Федерации реализовывалась программа «Земский фельдшер»: осуществлялись единовременные выплаты средним медицинским работникам, переехавшим на работу в сельскую местность (от 100 тыс. до 1 млн. руб.).

Ещё в 9 субъектах Федерации разработаны программы единовременных выплат для фельдшеров со сроком начала реализации с 2017 г.

В 2016 г. Минздравом России продолжена работа по наращиванию объёмов подготовки кадров. За последние 3 года объёмы увеличились на 6,8 %. Динамика увеличения объёмов целевой подготовки, механизма, хорошо зарекомендовавшего себя в качестве одной из мер привлечения и закрепления молодых специалистов, за этот же период составила 6,8 и 13,4 % по программам специалитета и на последипломном уровне соответственно.

Созданная телекоммуникационная инфраструктура портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования предоставляет врачам право выбора образовательных программ, форм обучения, включая стажировку, и образовательных технологий по наиболее актуальным вопросам профилактики, диагностики и лечения социально значимых заболеваний. На портале зарегистрированы личные кабинеты 349 организаций, содержатся записи более 131 тыс. врачей и размещено более 11 тыс. программ, позволяющих непрерывно поддерживать и совершенствовать уровень своей квалификации.

По состоянию на 1 января 2017 г. на эффективный контракт переведены 82,8 % работников государственных и муниципальных учреждений здравоохранения.

В 2016 г. с учётом рекомендаций Минздрава России органы исполнительной власти субъектов Федерации в сфере охраны здоровья продолжили работу по совершенствованию системы оплаты труда, ориентированной на увеличение доли выплат по окладам в структуре заработной платы до 55-60%.

Папырин, А. Сбереечь и приумножить. Перед здравоохранением поставлены новые задачи // Медицинская газета. – 2017. – 26 апреля (№ 29). – С. 4.

Демографические показатели в нашей стране улучшаются. Это подтвердили итоги работы отрасли в 2016 г. Сохранить положительные тенденции в ближайшие годы – сложная задача, которая была поставлена перед системой здравоохранения на итоговой коллегии Минздрава России.

Опыт регионов, а также пути достижения лучших результатов в лечении, реабилитации и профилактике заболеваний были представлены в прозвучавших на коллегии докладах. Ещё один из обязательных пунктов программы – вручение государственных и ведомственных наград особо отличившимся.

Заместитель председателя Правительства РФ Ольга Голодец поблагодарила всех приехавших на коллегию за то, что сделано отраслью в 2016 г. О хорошей работе системы здравоохранения можно судить по тому, что в нашей стране снизилась смертность и увеличилась продолжительность жизни. Общий коэффициент смертности уменьшился до 12,9 на 1000 населения. Ожидаемая продолжительность жизни выросла до 71,9 года.

О. Голодец отметила также рост квалификации отечественных врачей. Дальнейший прогресс в этой сфере будет связан с поэтапным (осуществляемым с 2016 г.) переходом к принципиально новой системе допуска к профессиональной деятельности – аккредитации специалиста. Она основана на независимой оценке врачебным сообществом уровня подготовки каждого врача, профессиональные стандарты с набором требований показывают каждому специалисту траекторию дальнейшего профессионального роста и развития. Несмотря на огромные усилия, предпринимаемые в нашей стране для борьбы с сердечнососудистыми заболеваниями, которые уже привели к увеличению продолжительности жизни и снижению количества смертей, болезни системы кровообращения по-прежнему остаются главной причиной смертности населения. Одна из основных причин – плохо проработанная логистика работы с больными в регионах. Ещё одна из сложных проблем – улучшение раннего выявления всех видов заболеваний, прежде всего онкологических. Потому что причина низкой излечиваемости рака в том, что между подозрением на заболевание и установкой диагноза, а тем более началом лечения, проходит слишком много времени.

– Даже в сложных условиях нам удаётся наращивать финансирование здравоохранения, – подчеркнула О. Голодец. – Расходы консолидированного бюджета Российской Федерации на здравоохранение в 2017 г. увеличены до 2,88 трлн. руб.

Министр здравоохранения РФ Вероника Скворцова в своём докладе рассказала о том, что Минздрав России разработал и утвердил комплекс мер по развитию первичной медико-санитарной помощи. Впервые с советского времени были утверждены требования к размещению медицинских организаций, исходя из численности населения в населённом пункте и его удалённости от ближайшей медицинской организации. Это дало результат: из 554 медицинских объектов, построенных и введённых в 2016 г., 418 – новые ФАПы, 55 – офисы врачей общей практики. Проведён ремонт на более чем 2,6 тыс. медицинских объектах, из них в более 600 ФАП и 88 офисах ВОП. За год доля сельских медицинских подразделений, требующих капитального ремонта, сократилась более чем на 20 %.

Чтобы оценить территориальную доступность медицинских организаций, была разработана и внедрена геоинформационная система, содержащая информацию обо всех 158 тыс. населённых пунктах, численности проживающего в них населения, транспортной инфраструктуре, 72 тыс. медицинских организациях и их структурных подразделениях.

Впервые в истории отечественного здравоохранения была оценена реальная доступность медицинской помощи жителям каждого населённого пункта.

На основании этого анализа каждый регион разработал план мероприятий по обеспечению доступности медицинской помощи для жителей населённых пунктов, не охваченных медицинским обслуживанием.

– Наша совместная задача – добиться, чтобы в течение 2 лет все малонаселённые пункты получили доступ к первичной медико-санитарной помощи, в том числе профилактической, – обратилась В. Скворцова к коллегам. – Это требует, прежде всего, наращивания объёмов и рационализации выездных форм работы.

В. Скворцова дала высокую оценку совместному проекту Минздрава с Управлением внутренней политики Президента РФ и экспертами Государственного комитета «Росатом», целью которого является выявление неэффективных технологических процессов в медицинских организациях и их устранение, то есть совершенствование логистики, менеджмента и комфортности предоставления услуг, а также повышение ресурсной эффективности.

Эта «фабрика технологий» уже заработала в Ярославской и Калининградской областях, в Севастополе и показала, что достаточно 4-5 месяцев, чтобы разделить потоки здоровых и больных пациентов, обеспечить комфортное прохождение диспансеризации (первый этап – за один визит), начать оказывать помощь без очередей (сократив время записи на приём в 5 раз, а ожидания приёма – в 12 раз), увеличить время непосредственной работы врача с пациентом в 2 раза.

Сейчас уже 30 поликлиник подключились к данному проекту. Планируется тиражирование этого пилотного опыта во всех регионах страны.

Говоря об эффективности, нельзя не сказать также о рациональном использовании медицинского оборудования. Благодаря контролю, осуществляемому Росздравнадзором, сокращено количество простаивающего медицинского оборудования в 1,5 раза, в том числе за счёт перераспределения более 300 единиц оборудования в 45 субъектах РФ.

По мнению В. Скворцовой, одним из важнейших направлений работы отрасли является внедрение единых требований к качеству медицинской помощи и создание системы управления качеством.

В 2014-2016 гг. (совместно с профессиональным сообществом, Национальной медицинской палатой) впервые была создана национальная система клинических рекомендаций при основных заболеваниях человека.

Для ускоренной адаптации к ним врачей в декабре 2016 г. завершено создание электронного рубрикатора клинических рекомендаций и быстрой поисковой системы алгоритмов диагностики и лечения по ключевым словам и графологическим структурам. С 2017 г. данная система начинает внедряться повсеместно через автоматизированные рабочие места врачей. Внедрение клинических рекомендаций во всех регионах должно быть завершено до конца 2018 г.

На основе клинических рекомендаций разработаны критерии оценки качества медицинской помощи, закрепляемые нормативно. Уже с июля 2017 г все экспертные и контрольные мероприятия будут проводиться с их применением.

Одной из главных задач 2016 г. стало сдерживание цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты. За год цены на них в амбулаторном сегменте увеличились на 1,4 %, что много ниже инфляции, тогда как для препаратов, не входящих в Перечень ЖНВЛП, – на 7,4 %.

В 2 раза сократилось количество рецептов, находящихся на отсроченном обслуживании.

При этом анализ практики государственных закупок лекарственных средств в регионах показал сохраняющийся значительный разброс цен на одинаковые препараты.

С тем чтобы его устранить, а также в целом снизить цены при государственных закупках, министерством совместно с Госкомитетом «Ростех» и Федеральным казначейством создана единая информационно-аналитическая система, которая будет содержать информацию обо всех планируемых закупках и автоматизированно просчитывать средневзвешенную рыночную цену по каждому международному непатентованному наименованию и торговому наименованию, а также отклонение от неё по каждой закупке. Система начала функционировать с 1 марта в тестовом режиме, а уже с начала следующего года будет запущена в эксплуатацию в полном объёме.

Безусловно, лекарства должны не только быть доступными по ассортиментным позициям и цене, но и качественными. Сегодня можно утверждать, что в стране сформирована комплексная система обеспечения качества, эффективности и безопасности лекарственных препаратов. Внедрён выборочный контроль качества лекарственных средств, что позволило существенно снизить долю фальсификата на российском рынке в 2016 г. – до менее чем 0,01 %.

В 2016 г. введены в действие новые фармакопейные статьи, определяющие стандартизованное качество лекарственных препаратов, а также практически завершена работа по подготовке XIV издания Государственной фармакопеи Российской Федерации.

Основной движущей силой поступательного развития отрасли являются медицинские работники. Отрадно, что отмечается положительная динамика и в увеличении численности врачей. Их стало больше за прошедший год на 854 человека.

По данным Росстата, с 2012 г. среднемесячная заработная плата врачей, среднего и младшего медицинского персонала увеличилась соответственно более чем на 47, 46 и 75 %. По итогам 2016 г., в целом по Российской Федерации среднемесячная заработная плата врачей составила 50,7 тыс. руб., среднего персонала – 28,2 тыс. и младшего персонала – 16,8 тыс. На эффективный контракт переведено уже 83 % работников государственных и муниципальных учреждений здравоохранения.

С учётом рекомендаций Минздрава России регионы продолжили работу по совершенствованию систем оплаты труда, ориентированных на увеличение доли выплат по окладам в структуре заработной платы до 55-60 %. В настоящее время в 60 из 85 регионов параметры оплаты труда соответствуют или приближены к рекомендованным значениям. Средняя величина должностных окладов врачей увеличилась в 1,5-2 раза.

Президент Национальной медицинской палаты профессор Леонид Рошаль в своём выступлении дал положительную оценку деятельности Минздрава России. На фоне экономических, кадровых проблем сделано максимально возможное. Если провести корреляционную зависимость финансирования с полученными результатами, а следующим этапом – сравнить их с другими отраслями, здравоохранение окажется среди лучших по эффективности. Государство должно быть благодарно медикам, что в жёстких условиях финансирования им удаётся достигнуть столь впечатляющих результатов. Но надо помнить, что эти успехи даются тяжелейшим трудом.

Леонид Михайлович считает, что система сегодня работает на пределе своих возможностей. Силы врачебного сообщества, как говорится, не безграничны. Помимо экономических проблем, большие трудности создают всевозможные формы отчётности. Порою кажется, что врач больше считает, нежели лечит.

Л. Рошаль возмутили критические статьи, которые были опубликованы в день итоговой коллегии. Они словно написаны под копирку. Главная претензия – сокращение коечного фонда наполовину. Но оно началось не 4 года назад, а с 2000 г. И поддерживалось бывшим руководством Минздравсоцразвития, которое теперь дружно критикует оптимизацию.

– Право на бесплатную медицинскую помощь – одно из конституционных прав каждого гражданина, продолжила тему необоснованной критики на пресс-конференции после коллегии министр здравоохранения РФ. – Когда ребёнок рождается, у него ещё нет свидетельства о рождении, но он уже числится в системе ОМС, и так всю жизнь. Было много предложений – убрать из системы ОМС алкоголиков, курильщиков, граждан, которые не работают или не платят налоги, чтобы они сами платили за своё здоровье. Наказывать государство может какими-то другими методами, но убирать из системы ОМС никого нельзя. Никогда не верьте, кто бы ни стал делать странные заключения, что мы хотим кого-то выкинуть из системы ОМС. Все граждане РФ, даже не имеющие полиса на руках, числятся в этой системе.

Председатель Федерального фонда ОМС Наталья Стадченко, в свою очередь, пояснила, что журналисты неверно интерпретировали подготовленный недавно законопроект, который вносит изменения в Закон об ОМС в части персонифицированного учёта в системе ОМС. Документ согласован со всеми федеральными органами исполнительной власти, прошёл общественное обсуждение, получил одобрительное заключение и передан на рассмотрение в Правительство РФ.

– Согласно Закону об ОМС, все жители РФ являются застрахованными, кроме сотрудников силовых ведомств, – отметила Н. Стадченко. – Но мы сталкиваемся с тем, что гражданский служащий переходит на работу в силовую структуру. Законопроект, который так ждут все субъекты, позволит выводить из единого регистра застрахованных гражданского служащего, устроившегося на работу в силовое ведомство. Эти люди в полном объёме получают квалифицированную медицинскую помощь в ведомственных лечебных учреждениях.

Зудин, А. Национальная лаборатория здоровья и ее роль в повышении качества процессов реформирования здравоохранения // Врач. – 2017. – № 4. – С. 72-76.

Представлена характеристика создаваемой национальной лаборатории здоровья как структурной единицы системы стратегического планирования и научно-технологического прогнозирования реформ здравоохранения в России. Подробно представлены функции и полномочия такой лаборатории, ее организационная структура и механизмы взаимодействия с участниками процессов реформирования здравоохранения.

Реформа национальной системы здравоохранения, предусматривающая закрытие части государственных больниц и сокращение числа врачей, в конечном счете поможет частным медицинским организациям, которые будут расти и расширяться, а врачи, уволенные из государственных больниц, смогут найти работу в частном секторе медицины. Реформы в России направлены на устранение следующих проблем:

1. Ограниченность государственных гарантий бесплатной медицинской помощи. Виды и объемы бесплатной медицинской помощи обозначены совершенно конкретными границами – перечнем видов и объемными и финансовыми показателями. «Гарантированный объем бесплатной медицинской помощи предоставляется гражданам в соответствии с Программой государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи».

2. Отсутствие профилактики заболеваний, а также их несбалансированность с финансовыми ресурсами и как следствие – возрастание объема платной медицинской помощи, причем в неконтролируемых формах. В этой ситуации доступность медицинской помощи для населения снижается, причем наименее обеспеченные категории населения находятся в самом сложном положении. Необходимо уточнить государственные гарантии в части включения масштабных программ по профилактике заболеваний.

3. Имеющаяся модель обязательного медицинского страхования (ОМС) не оказывает существенного влияния на эффективность распределения ресурсов в системе здравоохранения.

4. Зачастую органы управления здравоохранением субъектов Российской Федерации (РФ) не контролируют пополнение фондов ОМС для страхования неработающего населения.

5. Усложнилась ситуация с несбалансированностью бюджетов регионов РФ по финансированию здравоохранения.

6. Имеющиеся в системе здравоохранения ресурсы (финансовые и материальные) используются неэффективно

7. Существующая система оказания медицинской помощи характеризуется следующими факторами: избыточной сетью медицинских организаций с низким материально-техническим оснащением; доминированием стационарной помощи; недостаточной приоритетностью первичной медико-санитарной помощи; слабым развитием сети специализированных медицинских организаций профилактической направленности; недостаточной мотивацией медицинского персонала к качественной работе.

При этом ни одна из обозначенных проблем не учитывает долгосрочный характер реформ. В системе здравоохранения не прогнозируется ее развитие с учетом социально-экономической ситуации в РФ, достижений медицинской науки. В связи с этим уместно вспомнить совместное заявление академий наук государств «большой восьмерки» и стран с быстро развивающейся экономикой (БРИКС), в котором определена глобальная

стратегия развития медицинской науки и здравоохранения. В нем высказан общий взгляд на роль фундаментальных и прикладных научных исследований в преодолении вызовов системе здравоохранения XXI века.

Важнейшими целями столетия признаны снижение уровня младенческой смертности, улучшение репродуктивного здоровья, противодействие распространению ВИЧ и других инфекций, а также объединение усилий в предупреждении и лечении заболеваний сердца, онкологических заболеваний, сахарного диабета, неврологической и психиатрической патологии. Следует подчеркнуть необходимость соответствия фундаментальных и прикладных исследований принципам доказательной и профилактической медицины.

Перечисленные цели, безусловно, актуальны для нашей страны и учитываются как научно-исследовательскими институтами, так и университетской наукой, однако нуждаются в определенном уточнении и детализации с учетом особенностей взаимодействия фундаментальной науки и здравоохранения в современной России. И лидером в этой работе должна стать Национальная лаборатория здоровья. Предлагаемая организационная модель реформирования здравоохранения декларирует первостепенную значимость стратегического планирования и учета результатов научно-технологического прогноза перед формированием программы развития здравоохранения и последующей разработкой дорожных карт по реформированию отрасли.

Модель реформирования системы здравоохранения включает в себя: научно обоснованные приоритеты развития отрасли; перечень «больших вызовов» для глобального здравоохранения, страны, системы здравоохранения; организационную структуру и механизмы управления реформированием; методологию и показатели оценки эффективности реформ системы здравоохранения; рекомендации по повышению эффективности реформирования системы здравоохранения.

Приоритеты развития системы здравоохранения формируются методом оценки количественных и качественных критериев, экспертных оценок. Осуществляется научно-технологический прогноз развития здравоохранения на долгосрочный и среднесрочный периоды, определяются глобальные тренды в развитии здравоохранения. Так, определено, что в течение 20-30 лет мировые системы здравоохранения будут адаптироваться к экономической ситуации; будут внедрены финансовые механизмы, позволяющие обеспечить всеобщий доступ к медицинской помощи населению при социально-страховой медицине. С развитием медицинской науки активное развитие получит персонализированная медицина, а значит, благодаря серьезной диагностике более перспективными будут программы профилактики заболеваний; в схемах лечения на первое место выйдет таргетная терапия; будут созданы базы фактических данных и информационные системы, которые в режиме анализа «bigdata» позволят управлять заболеваниями и предугадывать их развитие.

Кооперация «больших вызовов» для здравоохранения определяется в результате экспертных оценок, математического моделирования изменений основных показателей социально-экономического развития страны, технологических трендов, системы здравоохранения. К таким «большим вызовам» относятся, например, всеобщее старение населения и увеличение продолжительности жизни; повышение технологичности производственных процессов, увеличение объемов роботизированных технологий; рост рисков для жизни и здоровья людей вследствие активного использования природных ресурсов, антропогенных катастроф, возрастающих угроз национальной безопасности и в первую очередь – биологической и продовольственной.

Организационная модель системы здравоохранения и управление реформированием на сегодня должна быть достроена стратегическим уровнем. Разработка стратегии развития здравоохранения осуществляется по факту на базе фиксации существующих проблем. Такое положение дел предопределено в силу отсутствия в организационной модели здравоохранения институционального элемента, ответственного за постоянное наблюдение общественного здоровья, определение трендов развития, рисков внедрения той или иной модели управления в систему здравоохранения и в целом – оценки реформы и ее последствий.

Автором предложено создание Национальной лаборатории общественного здоровья, которая будет объединять ведущие научные медицинские организации на основе проектного консорциума. Основная задача лаборатории – разработать устойчивый международный профиль исследований по экономике здоровья. В программу ее действий входит решение вопросов, влияющих на здоровье и благополучие индивидов, семей, сообществ, населения и общества в целом. Программа позволит специалистам-практикам и ученым получать знания и опыт в области теории и методов экономики здоровья.

Для создания Национальной лаборатории общественного здоровья Минздрав России на конкурсной основе отбирает научную медицинскую организацию, на базе которой создается Проектный офис Национальной лаборатории общественного здоровья. Этот статус закрепляется на срок не менее 5 лет. Минздравом России совместно с Проектным офисом Национальной лаборатории общественного здоровья формируется проектный консорциум научных медицинских организаций. Деятельность Национальной лаборатории осуществляется на основе государственного задания по следующим научным темам: научно-технологический прогноз в развитии здравоохранения; стратегический план развития здравоохранения; определение трендов развития глобальной медицины и места отечественной системы здравоохранения в мире; стратегия развития кадровых ресурсов здравоохранения; формирование видения будущего российской медицины; программы развития медицинской помощи с учетом социально-экономических, технологических, производственных трендов и др. Финансирование Национальной лаборатории осуществляет Минздрав России, а утверждение государственного задания – межведомственный совет по стратегическому планированию и научно-технологическому прогнозу развития здравоохранения в России. Национальная лаборатория общественного здоровья формирует стратегию формирования и последующего развития национальной системы здравоохранения. Минздрав России утверждает этот документ и на его основе разрабатывает (осуществляет корректировку) государственную программу развития здравоохранения РФ. На следующем уровне субъекты РФ на основе утвержденной стратегии реформирования системы здравоохранения разрабатывают собственные стратегии. Оценка эффективности реформирования системы и отдельных ее элементов на уровне субъекта РФ осуществляет Национальная лаборатория общественного здоровья.

Модель управления реформированием здравоохранения должна быть дуальной, то есть вопросы планирования, разработки и реализации стратегии реформирования должны относиться к компетенциям нескольких органов государственной власти, в частности Минздрава России, Федерального агентства

научных организаций России, а Министерство экономического развития РФ обеспечивает соответствие государственной политике в области стратегического планирования социально-экономического развития страны. При этом изменяются функции и полномочия основных участников управления системой здравоохранения.

Управление реформированием системы здравоохранения позволит повысить качество медицинской помощи на всех уровнях; качество обслуживания и доступность медицины для разных категорий населения; создать независимую и профессиональную систему управления «по результатам» с учетом долгосрочных целей развития отечественного здравоохранения; совершенствовать взаимодействие между государством, включая межведомственные контакты, частным сектором и обществом. Предлагаемая модель управления реформированием системы здравоохранения включает элементы, представленные в таблице.

Таким образом, при управлении реформированием здравоохранения страны должны быть внесены коррективы в большинство ее структурных элементов. Особое внимание следует уделять вопросам взаимодействия и информационной коммуникации между этими элементами при проведении реформы.

Национальная лаборатория общественного здоровья становится полноправным участником процессов планирования и реализации реформ здравоохранения в стране.

Ее ключевыми функциями будут следующие:

- научное прогнозирование, определение трендов развития глобальной медицины и места отечественной системы здравоохранения в мире;
- разработка, экспертное и общественное обсуждение программ развития медицинской помощи с учетом социально-экономических, технологических, производственных трендов;
- формирование видения будущего российской медицины; взаимодействие с международными научными организациями;
- разработка, экспертное и общественное обсуждение стратегического плана реформирования здравоохранения, а также проведение мониторинга его реализации;
- построение карты развития ресурсов, в том числе кадровых ресурсов российского здравоохранения.

Возникает преемственность между базовыми действиями органов государственной власти при реформировании здравоохранения. Национальная лаборатория общественного здоровья формирует стратегию реформирования национальной системы здравоохранения, определяет приоритеты научных исследований и возглавит их практическую реализацию.

Минздрав России утверждает этот документ и на его основе разрабатывает государственную программу развития здравоохранения РФ. На следующем уровне субъекты РФ на основе утвержденной стратегии реформирования национальной системы здравоохранения разрабатывают собственные стратегии.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Юрина, Е. Внимание – на экзосомы // Медицинская газета. – 2017. – 28 апреля (№ 30). – С. 12.

Учёные Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН вплотную занялись изучением возможностей использовать экзосомы – микроскопические внеклеточные везикулы – для неинвазивной диагностики и адресной доставки лекарств при химиотерапии онкозаболеваний.

Как пояснили в ИХБФМ, интерес к экзосомам резко возрос после того, как в 2007 г. стало известно, что во внеклеточных везикулах содержатся микроРНК – молекулы, регулирующие активность огромного количества генов, а сами микроРНК и другие нуклеиновые кислоты могут быть маркерами разных заболеваний. В настоящее время в научном мире, в том числе в лабораториях ИХБФМ, исследуется возможность применять экзосомы в качестве регулярной «жидкой биопсии» у онкологических пациентов.

– Врачи берут у больного образец крови, выделяют из него маркёрные нуклеиновые кислоты и говорят, что происходит с раковой опухолью на данном этапе. Такое исследование в отличие от биопсии можно выполнять ежедневно, чтобы в режиме реального времени смотреть, как ведёт себя опухоль: увеличивается она, уменьшается, метастазирует, – говорит сотрудник института, кандидат биологических наук Сергей Седых.

Что касается адресной доставки химиопрепаратов к опухоли, использование экзосом в качестве транспортного средства позволит снизить количество вводимого лекарства, повысить эффективность терапии и, самое главное, уменьшить побочные эффекты, считают биологи.

Экзосомы можно выделять из различных биологических жидкостей: мочи, слюны, молока. Для использования в целях диагностики подходят все три варианта, а вот для адресной доставки лекарств – только последний. Сибирские учёные из ИХБФМ первыми в мире выделили экзосомы из молока лошади. Коровье не годится в качестве источника биологически активных соединений из соображений безопасности: в мире слишком часты вспышки коровьего бешенства. Лошадиное молоко в этом отношении имеет преимущества.

Белок – малигнизатор // Медицинская газета. – 2017. – 28 апреля (№ 30). – С. 13.

Исследователи Центра рака и медицинского факультета Университета Мангейма и Университета Гейдельберга (Германия) обнаружили в кровеносных сосудах активную форму сигнального белка, который может перепрограммировать себя таким образом, что провоцирует тканевые клетки на перерождение в виде новообразований. Этот белок содержится в эндотелиальных клетках, которые выравнивают внутренние стенки кровеносных сосудов. Именно эти клетки способствуют росту раковых опухолей, заявляют исследователи.

Сигнальная молекула Notch была обнаружена в различных типах клеток кровеносных сосудов, однако её концентрация в опухолевых клетках значительно превосходила уровень белка в клетках здоровых органов.

Как известно, этот белок регулирует развитие органов у эмбрионов и ограничивает активность стволовых клеток крови у взрослых. Активация белка в опухолевых клетках, по мнению учёных, стимулирует дальнейшее распространение рака. Чем больше молекул Мо1сН активировано, тем сильнее онкоклетки распространяются по крови и лёгким.

Таким образом, раковые клетки не только делятся бесконтрольно, увеличивая размер опухоли, но и сами выделяют вещество, которое программирует клетки эндотелия на перерождение, способствуя распространению рака в организме.

В связи с этим главной задачей стал поиск механизма дезактивации белка Notch. Выключателем молекулы оказался белок VСAM-1, который входит в суперсемейство иммуноглобулинов иммунной системы человека.

С помощью этого белка была заблокирована активация Notch в эндотелии кровеносных сосудов мышц и прервано активное распространение опухоли. Это не только остановило разрастание рака, но и значительно облегчило таргетные атаки иммунных клеток на оставшиеся островки онкообразований.

К сожалению, полностью исключить активность белка Notch невозможно, так как он является универсальной сигнальной молекулой, регулирующей важные жизненные процессы. Прекращение её работы вызовет остановку функций организма, однако, по мнению учёных, короткое таргетное использование блокирующих антител способно остановить распространение опухоли и облегчить усилия врачей в борьбе с раковыми заболеваниями.

Коновалова, Е. Цифровые стандарты современной медицины // Волжская коммуна. – 2017. – 23 мая (№121). – С. 9.

В центре прорывных исследований СамГМУ разработали уникальный программно-аппаратный комплекс.

На прошлой неделе заместитель председателя регионального правительства С. В. Казарин вручил ректору СамГМУ Г. П. Котельникову сертификат удостоверенной электронно-цифровой подписи. Теперь вуз сможет включить свои уникальные разработки в реестр отечественного программного обеспечения.

«Электронная подпись – это аналог личной подписи человека, которая позволяет делать юридически значимыми все документы в электронном пространстве, – пояснил С. В. Казарин.

СамГМУ является лидером в России по количеству реализуемых проектов, в том числе связанных с IT-медициной. Они успешно внедряются в клиниках медуниверситета, в больнице им. В. Д. Середавина и реально помогают людям сохранять здоровье. Разработанные программно-аппаратные комплексы в настоящий момент требуют сертификации и подачи заявок для включения в реестр отечественного программного обеспечения».

«С наличием удостоверенной электронно-цифровой подписи будет проще проводить процедуры подачи заявок на конкурсы и гранты, регистрировать разработки, получать лицензии и сертификаты, – отметил Г. П. Котельников. – Оценка университета на всероссийском уровне будет соответствовать высоким технологическим стандартам».

С помощью выданной электронной подписи руководство университета в ближайшее время подаст заявку на включение программно-аппаратного комплекса «Луч-С» в реестр отечественного ПО. Этот комплекс разработали в Центре прорывных

исследований СамГМУ. Он представляет собой систему для хранения и обработки медицинских данных с различной диагностической аппаратуры – КТ, МРТ, УЗИ и др.

«Система является архивом для хранения медицинских изображений с цифрового оборудования в формате ШСОМ – это общепринятый мировой стандарт для медицинских снимков, – пояснил заведующий лабораторией систем анализа и обработки медицинских данных Центра прорывных исследований «ИТ-медицина» В.Н. Гусев. – Изображения передаются на сервер хранения, к которому у врачей есть доступ прямо с их рабочего места. Если раньше докторам нужно было идти непосредственно к аппарату, например, чтобы посмотреть особенности на снимках КТ, то теперь все это они могут видеть, не вставая с рабочего места».

Кроме того, система интегрирована в региональный архив медицинских изображений, в котором хранятся снимки исследований со всех лечебных учреждений Самарской области. Таким образом, врач может получить доступ к снимку, сделанному в другом медучреждении.

Еще одна уникальная особенность разработки – возможность диагностировать заболевания у пациентов. «Мы использовали технологии искусственного интеллекта и машинного обучения, – говорит В.Н. Гусев. – В системе предусмотрен модуль, который обрабатывает снимки и выявляет патологии. Действует система поддержки принятия решений, которая помогает врачу точно установить диагноз, сократив при этом время на диагностику».

Система «Луч-С» уже работает в клиниках Самарского медуниверситета, используется в городской клинической больнице № 5 Тольятти, в Самарском областном противотуберкулезном диспансере им. Н. В. Постникова и в самарской поликлинике № 15. После того как аппаратно-программный комплекс «Луч-С» включают в Росеестр, такая система может появиться во всех медучреждениях региона.

Лалаяни, И. Продление жизни // Медицинская газета. – 2017. – 17 мая (№ 34). – С.13.

Нейрохирурги признают, что с глиобластомой (очень «злой» опухолью из клеток мозговой глии) пациенты живут не более года.

Однако врачи Ракового института в городе Дарем смогли продлить этот срок до фантастических 5 лет, но лишь 4 из 11 пациентов. Они использовали темозоломид (temozolomide) производства Индии и Израиля, представляющий собой смесь силикона и желатина, двуокиси титана, широко используемой в солнечных батареях, и винной кислоты, а также крахмала и лактозы со стеариновой кислотой, индигокармина и пропиленгликоля с изопранолом. Наряду с ним использована и экспериментальная вакцина, которая «промотирует сильный кооперативный эффект». Вакцина таргетно активирует макрофаги различных тканей, или дендритные клетки, которые «реагируют» на вторжение цитомегаловируса (заражение которым приводит к увеличению размеров клетки, откуда его название). Преимуществом вакцины является то, что вирусные протеины буквально «усеивают» поверхность опухолевых клеток, но отсутствуют на здоровых. Дендритные клетки активируют Т-лимфоциты, «истоощающиеся» при росте опухоли, хотя и отвечают на иммуностимуляторы. Сочетание последних с вакциной и темозоломидом дало поразительный эффект, выразившийся в трёхкратном увеличении времени «возврата» опухоли с 8 до 25 месяцев. В университетах штата Вирджиния и

английского Бирмингема обнаружили новый класс иммунных Т-клеток, которые реагируют на поверхность раковых клеток, усеянную белками с повышенным содержанием фосфора (фосфорилированными), регулирующими клеточное деление, что можно будет использовать для нацеливания противоопухолевых Т-лимфоцитов.

Последние «присматривают» за развитием стволовых клеток (например, в волосяных луковицах-фолликулах), статус которых поддерживается протеинами с характерными названиями DND – Dead eND («тупик») – и трансформирующий фактор роста TGF (Transforming Growth Factor), мутации которого приводят к трансформации клеток и их жизненного цикла, приводящей к нежелательному росту. Стив Розенберг из Национального института здоровья (Бетезда) ещё в 80-х годах пытался сдерживать с помощью иммунных клеток-киллеров, активированных стимулирующими белками лимфокинами (ЛИАК). Их заменили потом туморо-инфильтрирующими лимфоцитами, но затем молекулярные онкологи открыли иммунное «истощение», в результате которого Т-лимфоциты становятся нефункциональными (затрагиваются также макрофаги и дендритные клетки). Поэтому для «оживления» иммунитета предложены ГМ-белки химерных рецепторов, реагирующих на антигены опухоли (CAR – Chimeric Antigen Reseptor), в разработке которых принял участие и Розенберг. Они неплохо зарекомендовали себя при лечении взрослых с одной из форм лейкемии, устойчивой к химиотерапии, но, к сожалению, два участника испытаний погибли от мозгового отёка (отёк «преследовал» Розенберга с его первыми ЛИАК). Т-лимфоциты с CAR хорошо зарекомендовали себя у мышей с моделью острой лейкемии.

Причина аномалии клеток «запрятана» глубоко в их ядрах с генами, активность которых регулируется белком когезином, осуществляющим «когезию» – соединение функциональных участков ДНК. Нейробиологи знают, что нарушение адгезии в мозгу приводит к дисфункции нейросетей. Сотрудники Осацкого университета показали, что когезин играет важную роль в эмбриональном развитии мозга у мышей и поддержании статуса нервных стволовых клеток (у людей мутации гена ведут к обеспокоенности и нарушениям развития нейронов). Изменение ген-регуляции приводит к нейрональным дефектам и возможно к развитию мозговых опухолей.

Специалисты Центра раковых исследований в Сиэтле создали наночастицы, проявляющие «хоуминг» (homing) по отношению к противоопухолевым Т-лимфоцитам. Наночастицы, «оснащённые» молекулами связи с белковыми рецепторы Т-клеток (CAR), способны проникать в иммунную клетку (интернализуются), после чего попадают в ядро, где оболочка частиц распадается, и переносимые в них гены интегрируются в клеточную ДНК (нечто подобное происходит с ВИЧ, который интегрирует свой геном в клеточный, для чего у вируса есть специальный фермент интегразы).

Использование наночастиц в качестве переносчика ускоряет и удешевляет процесс «оснащения» истощённых Т-лимфоцитов новыми рецепторами, осуществляя клеточную модификацию *in vivo*, то есть в организме! Опробование технологии у мышей с моделью лейкемии приводили к репрограммированию Т-клеток в течение 24-46 часов, а химеричные рецепторы сохранялись на клеточной поверхности неделями. Авторы опробовали также наночастицы, переносящие химиотерапевтик паклитаксел (paclitaxel). Можно добавить, что оболочка наночастиц, состоящая из полимолочной кислоты, распадается под действием клеточных ферментов, не позволяя накапливаться им в печени и селезёнке, костном мозге и почках.

А в Университете Вашингтона в городе Сент-Луис для доставки лекарств предложили золотые наночастицы, которые в течение 30-60 минут попадают в мозг,

минуя кровотока, так как, подобно кокаину, поступают туда по обонятельному, или ольфакторному нерву. Тем самым снимается проблема преодоления гематоэнцефалического барьера, защищающего мозг от попадания в него посторонних веществ, а также вирусов и бактерий. Использование отростков ольфакторных нейронов позволило золотым наночастицам достигнуть коры с использованием всего лишь 2 «пересадок» в виде вставочных или промежуточных нервных клеток. Поступление золота в нейроны коры отразилось изменением их электрической активности (электрофизиологических ответов). Для более точного «наведения» частиц был опробован фокусируемый ультразвук, который уже используется при лечении мозговых опухолей.

Яновский, Я. Заветная регенерация // Медицинская газета. – 2017. – 17 мая (№ 34). – С. 13.

Некоторые виды плесени обладают способностью производить вещество, которое стимулирует регенерацию аксонов в организме человека, сообщили учёные из Университета МакГилла (Канада). Это открытие может привести к появлению лекарств, исправляющих повреждение в центральной нервной системе на тканевом уровне.

Аксон, как известно, представляет собой в некотором роде биологическую «нить», которая проводит электрические сигналы между нервными клетками в головном и спинном мозге. Повреждения аксона приводит к потере связей в нервной системе, в результате чего та перестаёт функционировать. Такие повреждения возникают при черепно-мозговой травме, инсульте, травме спинного мозга и приводят к инвалидизации пациента.

В частности, именно обрыв аксонов при переломе позвоночника приводит к параличу рук и ног. К сожалению, повреждённые аксоны не восстанавливаются, а в случае черепно-мозговой травмы продолжают разрушаться долгие годы после происшествия. Повреждение аксонов может возникнуть и при различных заболеваниях нервной системы, таких как рассеянный склероз и нейродегенеративные патологии.

Учёным уже была известна группа белков 14-3-3, которая обладает способностью защищать нервные клетки от гибели, однако учёные искали способ заставить этот белок инициировать регенерацию аксонов. В ходе поисков учёные обратили внимание на небольшую молекулу под названием фусикоссин-А, которая является продуктом жизнедеятельности примитивных фибков. Как выяснилось, эта молекула обладает способностью стабилизировать взаимодействие между белками 14-3-3 и другими протеинами, однако необходимо было выяснить, происходит ли подобное взаимодействие в организме животных и восстановит ли фусикоссин-А аксоны человека.

Исследователи проверили эту идею, перенесли молекулу фусикоссина-А на механически повреждённые нервные тяжи. По словам одного из авторов работы, доктора Эндрю Каплана, уже на следующий день «аксоны росли как сорняки».

Таким образом, утверждают учёные, появилась реальная надежда на то, что такие патологии, как рассеянный склероз, болезнь Альцгеймера и другие нейродегенеративные заболевания, станут излечимыми. Теперь исследователи намерены сосредоточиться на раскрытии глубинных механизмов, с помощью которых фусикоссин-А стимулирует восстановление аксонов.

Уважаемые коллеги!

Если Вас заинтересовала какая-либо статья, и Вы хотите прочитать ее полностью, просим отправить заявку на получение копии статьи из данного дайджеста через сайт МИАЦ (<http://medlan.samara.ru> – баннер «Заявка в библиотеку», «Виртуальная справочная служба»), по электронному адресу sonmb@medlan.samara.ru.

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с «Прейскурантом цен на платные услуги, выполняемые работы» услуга по копированию статей оказывается на платной основе (сайт МИАЦ <http://medlan.samara.ru> – раздел «Услуги»).

Наши контакты:

Областная научная медицинская библиотека МИАЦ




Адрес: 443095, г. о. Самара, ул. Ташкентская, д. 159

Режим работы:

Понедельник – пятница: с 9.00 до 18.00

Суббота: с 9.00 до 16.00

Воскресенье – выходной день

-  (846) 979-87-91 – справочно-библиографический отдел
-  (846) 979-87-90 – отдел обслуживания читателей
-  тел./факс: (846) 372-39-38 – отдел комплектования и библиотечной обработки

✉ sonmb@medlan.samara.ru

✉ sonmb-sbo@medlan.samara.ru

Сайт: <http://medlan.samara.ru>